

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月27日
Date of Application:

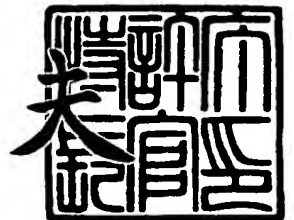
出願番号 特願2003-051276
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-051276]

出願人 カシオ計算機株式会社
Applicant(s):

2004年 1月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3108305

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000300481

【提出日】 平成15年 2月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明の名称】 画像再生装置及びプログラム

【請求項の数】 19

【発明者】

【住所又は居所】 東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会
社羽村技術センター内

【氏名】 渋谷 敦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会
社羽村技術センター内

【氏名】 宮田 陽

【特許出願人】

【識別番号】 000001443

【氏名又は名称】 カシオ計算機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005919

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像再生装置及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮影画像にその撮影時間の情報を関連付けて記録する記録手段と、

この記録手段に記録された撮影画像を、その撮影画像と関連付けて記録されている撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けする分類分け手段と、

この分類分け手段で分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、

この表示制御手段により所定期間単位毎に表示される撮影画像の数を制限する制限手段と
を具備したことを特徴とする画像再生装置。

【請求項 2】 上記所定期間毎に分類分けされた撮影画像が上記制限手段で制限された数より多い場合に、この所定期間に含まれる撮影画像の中でより撮影時間の早い情報を有する撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として選択する選択手段をさらに具備し、

上記表示制御手段は、この選択手段により選択された撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として表示する手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の画像再生装置。

【請求項 3】 上記所定期間毎に分類分けされた撮影画像が上記制限手段で制限された数より多い場合に、この所定期間に含まれる撮影画像の中の任意の撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として選択する選択手段をさらに具備し、

上記表示制御手段は、この選択手段により選択された撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として表示する手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の画像再生装置。

【請求項 4】 上記制限手段は、所定期間単位毎に同時に表示する撮影画像の数を 1 に制限し、

上記表示制御手段は、所定期間単位毎に分類分けされた撮影画像が複数あった場合に表示する撮影画像を順次切換表示する手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の画像再生装置。

【請求項 5】 上記表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意の所定期間を指定する指定手段と、

この指定手段で指定された所定期間に含まれる撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段と
をさらに具備したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれかに記載の画像再生装置。

【請求項 6】 上記記録手段は、撮影画像に関連付けてその撮影時間の情報と種別の情報とを記録し、

上記制限手段は、上記表示制御手段により所定期間単位毎に表示される撮影画像の数と種別とを併せて制限する
ことを特徴とする請求項 1 記載の画像再生装置。

【請求項 7】 撮影画像を記録する記録手段と、

この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、

この分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を 1 グループにつき 1 つのみに制限して一覧表示し、且つ 1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切換表示する表示制御手段と
を具備したことを特徴とする画像再生装置。

【請求項 8】 上記表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定手段と、

この指定手段で指定されたグループに含まれる撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段と
をさらに具備したことを特徴とする請求項 7 記載の画像再生装置。

【請求項 9】 上記表示制御手段は、各グループ毎に代表となる撮影画像が 1 つ選択されて表示されている状態から、所定の操作が行なわれることにより、1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合に表示する撮影画像を順次切換表

示する状態に移行することを特徴とする請求項7記載の画像再生装置。

【請求項10】 撮影画像を記録する記録手段と、

この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、

この分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、

この表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定手段と、

この指定手段で指定されたグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段と

を具備したことを特徴とする画像再生装置。

【請求項11】 上記指定手段は、上記一覧表示された撮影画像上で複数のグループを同時に指定し、

上記編集手段は、この指定手段で指定された複数のグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する

ことを特徴とする請求項10記載の画像再生装置。

【請求項12】 上記編集手段による編集処理の種別を選択する選択手段をさらに具備し、

上記編集手段は、この選択手段で選択された種別の編集処理を一括して実行する

ことを特徴とする請求項10または11記載の画像再生装置。

【請求項13】 撮影画像を記録する記録手段と、

この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、

上記分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、

この表示制御手段により所定グループ単位毎に表示される撮影画像の種別を制限する制限手段と

を具備したことを特徴とする画像再生装置。

【請求項 1 4】 撮影画像の種別を任意に選択する選択手段をさらに具備し、

上記制限手段は、この選択手段により選択された撮影画像の種別に基づき、所定グループ単位毎に表示される撮影画像の種別を制限することを特徴とする請求項 1 3 記載の画像再生装置。

【請求項 1 5】 上記記録手段は、撮影画像と関連付けて撮影時間の情報を記録し、

上記分類分け手段は、上記記録手段に記録された撮影画像を、該撮影画像と関連付けて記録されている撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けし、

上記表示制御手段は、上記分類分け手段で分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を一覧表示することを特徴とする請求項 7 乃至 1 4 いずれかに記載の画像再生装置。

【請求項 1 6】 記録部に撮影時間の情報が関連付けて記録されている撮影画像を、その撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けする分類分けステップと、

所定期間単位毎に表示する撮影画像の数を制限する制限ステップと、

上記分類分けステップで分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を上記制限ステップで制限された数に従って一覧表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 7】 記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、

この分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を 1 グループにつき 1 つのみに制限して一覧表示し、且つ 1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切換表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 8】 記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、

この分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御ステップと、

この表示制御ステップで一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定ステップと、

この指定ステップで指定されたグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集ステップと
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 9】 記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、

上記分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎に表示する撮影画像の種別を制限する制限ステップと、

この制限ステップを経た所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルスチルカメラ等に好適な画像再生装置及びプログラムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近時、銀塩フィルムを使用するカメラに代わって、撮影画像をデジタルデータ化して取得可能なデジタルスチルカメラが広く一般に普及している。

【 0 0 0 3 】

この種のデジタルスチルカメラにおいて、再生モード時に記録されている撮影画像の縮小画像を期間（年／月／日）毎にカレンダー表示するようにしたものが提案されている。（例えば、特許文献 1 参照。）

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 2 1 5 4 5 7 号公報

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上記特許文献 1 では、カレンダー画面上に各日付に対応した画像がすべて表示される例が示されている。しかしながら、ある日付に対応する撮影画像が多数記録されており、上記カレンダー画面の 1 日分の日付に割り当てられている領域にすべての撮影画像を表示しきれない、というような事態は想定しておらず、そのような場合の効率的な表示方法も提示されていない。

【0006】

本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、撮影画像の効率的な一覧表示を行なうことが可能な画像再生装置及びプログラムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明は、撮影画像にその撮影時間の情報を関連付けて記録する記録手段と、この記録手段に記録された撮影画像を、その撮影画像と関連付けて記録されている撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けする分類分け手段と、この分類分け手段で分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、この表示制御手段により所定期間単位毎に表示される撮影画像の数を制限する制限手段とを具備したことを特徴とする。

【0008】

このような構成とすれば、撮影時間の属する所定期間単位毎に表示する撮影画像の数を制限するものとしたので、より多くの所定期間単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができる。

【0009】

請求項 2 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明において、上記所定期間毎に分類分けされた撮影画像が上記制限手段で制限された数より多い場合に、この所定期間に含まれる撮影画像の中でより撮影時間の早い情報を有する撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として選択する選択手段をさらに具備し、上記表示制御手段は、この選択手段により選択された撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として表示する手段を含むことを特徴とする。

【0010】

このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、同一の所定期間毎に分類された撮影画像をすべて一度に表示できない場合に、撮影時間のより早い情報を有する撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として自動的に選択して撮影画像の一覧表示させるようにしたため、例えば一連の時系列上の撮影画像の先頭側を表示させることにより、その後続く撮影画像の内容を端的に代表して表示させることができる。

【0011】

請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記所定期間毎に分類分けされた撮影画像が上記制限手段で制限された数より多い場合に、この所定期間に含まれる撮影画像の中の任意の撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として選択する選択手段をさらに具備し、上記表示制御手段は、この選択手段により選択された撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として表示する手段を含むことを特徴とする。

【0012】

このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、ユーザ自身が任意に代表となる撮影画像を選択できるため、ユーザにとってその撮影画像を含む所定期間内の撮影画像全体をより認識し易くなる。

【0013】

請求項4記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記制限手段は、所定期間単位毎に同時に表示する撮影画像の数を1に制限し、上記表示制御手段は、所定期間単位毎に分類分けされた撮影画像が複数あった場合に表示する撮影画像を順次切替表示する手段を含むことを特徴とする。

【0014】

このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、例えば所定期間単位毎に1枚ずつ、あたかもスライド画像の表示を行なうように撮影画像を順次切替えて表示するため、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できるだけでなく、オリジナル画像を用いて動的な表示を行なうインテリアとしても楽しむことができる。

【0015】

請求項5記載の発明は、上記請求項1乃至4いずれかに記載の発明において、上記表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意の所定期間を指定する指定手段と、この指定手段で指定された所定期間に含まれる撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段とをさらに具備したことを特徴とする。

【0016】

このような構成とすれば、上記請求項1乃至4いずれかに記載の発明の作用に加えて、一覧表示上で任意の所定期間を指定し、指定した任意の所定期間に関する編集処理を一括して実行させるため、編集作業対象である所定期間の指定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をより簡易化できる。

【0017】

請求項6記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記記録手段は、撮影画像に関連付けてその撮影時間の情報と種別の情報とを記録し、上記制限手段は、上記表示制御手段により所定期間単位毎に表示される撮影画像の数と種別とを併せて制限することを特徴とする。

【0018】

このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【0019】

請求項7記載の発明は、撮影画像を記録する記録手段と、この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、この分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を1グループにつき1つのみに制限して一覧表示し、且つ1グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切換表示する表示制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0020】

このような構成とすれば、撮影時間の属する所定グループ単位毎に表示する撮影画像の数を 1 つに制限するものとしたので、より多くの所定グループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができることに加えて、1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切替表示するようにしたため、1 グループに複数の撮影画像がある場合でも、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できる。

【0021】

請求項 8 記載の発明は、上記請求項 7 記載の発明において、上記表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定手段と、この指定手段で指定されたグループに含まれる撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段とをさらに具備したことを特徴とする。

【0022】

このような構成とすれば、上記請求項 7 記載の発明の作用に加えて、一覧表示上で任意のグループを指定し、指定した任意のグループに関する編集処理を一括して実行させるため、編集作業対象であるグループの指定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をより簡易化できる。

【0023】

請求項 9 記載の発明は、上記請求項 7 記載の発明において、上記表示制御手段は、各グループ毎に代表となる撮影画像が 1 つ選択されて表示されている状態から、所定の操作が行なわれることにより、1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合に表示する撮影画像を順次切替表示する状態に移行することを特徴とする。

【0024】

このような構成とすれば、上記請求項 7 記載の発明の作用に加えて、簡単な指定操作により、そのグループに属する複数の撮影画像を順次切替表示する状態に移行させることができるので、ユーザが未表示の画像を確認したいと思った場合にのみ指定操作を行なうことで、その内容を確認することができる。

【0025】

請求項10記載の発明は、撮影画像を記録する記録手段と、この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、この分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、この表示制御手段により一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定手段と、この指定手段で指定されたグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集手段とを具備したことを特徴とする。

【0026】

このような構成とすれば、所定のグループ単位で撮影画像を一覧表示するため、表示された撮影画像の内容からその属するグループを視覚的に認識できると共に、任意のグループの指定を容易にして任意のグループに関する編集作業をより簡易化できる。

【0027】

請求項11記載の発明は、上記請求項10記載の発明において、上記指定手段は、上記一覧表示された撮影画像上で複数のグループを同時に指定し、上記編集手段は、この指定手段で指定された複数のグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行することを特徴とする。

【0028】

このような構成とすれば、上記請求項10記載の発明の作用に加えて、一覧表示上で任意のグループを複数指定し、指定した複数の任意のグループに関する編集処理を一括して実行するため、編集作業対象である複数のグループの指定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をさらに簡易化できる。

【0029】

請求項12記載の発明は、上記請求項10または11記載の発明において、上記編集手段による編集処理の種別を選択する選択手段をさらに具備し、上記編集手段は、この選択手段で選択された種別の編集処理を一括して実行することを特徴とする。

【0030】

このような構成とすれば、上記請求項10または11記載の発明の作用に加えて、ユーザが所望する種別の編集処理を一覧表示上で指定した任意のグループに属する撮像画像に対して実行することができる。

【0031】

請求項13記載の発明は、撮影画像を記録する記録手段と、この記録手段に記録された撮影画像を所定グループ単位毎に分類分けする分類分け手段と、上記分類分け手段で分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御手段と、この表示制御手段により所定グループ単位毎に表示される撮影画像の種別を制限する制限手段とを具備したことを特徴とする。

【0032】

このような構成とすれば、所定のグループ単位で表示する撮影画像の種別を制限して一覧表示するため、より多くのグループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各グループ単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができると共に、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【0033】

請求項14記載の発明は、上記請求項13記載の発明において、撮影画像の種別を任意に選択する選択手段をさらに具備し、上記制限手段は、この選択手段により選択された撮影画像の種別に基づき、所定グループ単位毎に表示される撮影画像の種別を制限することを特徴とする。

【0034】

このような構成とすれば、上記請求項13記載の発明の作用に加えて、種別を任意に選択することで、ユーザの好みに応じて容易に一覧表示される撮影画像の種別を切換えることができる。

【0035】

請求項15記載の発明は、上記請求項7乃至14いずれかに記載の発明において、上記記録手段は、撮影画像と関連付けて撮影時間の情報を記録し、上記分類

分け手段は、上記記録手段に記録された撮影画像を、該撮影画像と関連付けて記録されている撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けし、上記表示制御手段は、上記分類分け手段で分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を一覧表示することを特徴とする。

【0036】

このような構成とすれば、上記請求項7乃至14いずれかに記載の発明の作用に加えて、撮影時間の属する所定期間単位で撮影画像を一覧表示することもできるため、表示された撮影画像の内容から撮影時間の属する所定期間単位を視覚的に認識することができる。

【0037】

請求項16記載の発明は、記録部に撮影時間の情報が関連付けて記録されている撮影画像を、その撮影時間の情報に基づき所定期間単位毎に分類分けする分類分けステップと、所定期間単位毎に表示する撮影画像の数を制限する制限ステップと、上記分類分けステップで分類分けした所定期間単位毎の撮影画像を上記制限ステップで制限された数に従って一覧表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0038】

このようなプログラム内容とすれば、撮影時間の属する所定期間単位毎に表示する撮影画像の数を制限するものとしたので、より多くの所定期間単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができる。

【0039】

請求項17記載の発明は、記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、この分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を1グループにつき1つのみに制限して一覧表示し、且つ1グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切換表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0040】

このようなプログラム内容とすれば、撮影時間の属する所定グループ単位毎に表示する撮影画像の数を1つに制限するものとしたので、より多くの所定グループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができることに加えて、1グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切替表示するようにしたため、1グループに複数の撮影画像がある場合でも、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できる。

【0041】

請求項18記載の発明は、記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、この分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御ステップと、この表示制御ステップで一覧表示された撮影画像上で任意のグループを指定する指定ステップと、この指定ステップで指定されたグループに属する撮影画像に対して所定の編集処理を一括して実行する編集ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0042】

このようなプログラム内容とすれば、所定のグループ単位で撮影画像を一覧表示するため、表示された撮影画像の内容からその属するグループを視覚的に認識できると共に、任意のグループの指定を容易にして任意のグループに関する編集作業をより簡易化できる。

【0043】

請求項19記載の発明は、記録部に記録されている撮影画像を、所定グループ単位毎に分類分けする分類分けステップと、上記分類分けステップで分類分けした所定グループ単位毎に表示する撮影画像の種別を制限する制限ステップと、この制限ステップを経た所定グループ単位毎の撮影画像を一覧表示する表示制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0044】

このようなプログラム内容とすれば、所定のグループ単位で表示する撮影画像の種別を制限して一覧表示するため、より多くのグループ単位の欄を同時に一覧

表示でき、あるいは各グループ単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができると共に、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【0045】

【発明の実施の形態】

（第1の実施の形態）

以下本発明をデジタルスチルカメラに適用した第1の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0046】

図1は、本発明の第1の実施の形態に係るデジタルスチルカメラ10を充電台を兼ねたクレイドル11に載置した状態の外観構成を示すものである。デジタルスチルカメラ10は、その背面側が手前になるようにクレイドル11に載置することで、内蔵する電池の充電を実行できるだけでなく、このクレイドル11を図示しないUSB（Universal Serial Bus）ケーブルを介して例えばパーソナルコンピュータと接続することで、画像データの送受が可能であるものとする。

【0047】

デジタルスチルカメラ10は、例えばタバコの箱程度のサイズの金属外装を有する筐体でなり、その上面に電源キー12及びシャッターキー13を配設する。

【0048】

また、デジタルスチルカメラ10の背面には、モードキー14、光学ファインダ15、フォーカスインジケータ16、ストロボインジケータ17、表示部18、ズームキー19、メニュー（MENU）キー20、リングキー21、セット（SET）キー22、及びディスプレイ（DISP）キー23が配設される。

【0049】

電源キー12は、このデジタルスチルカメラ10の電源をオン／オフする。

【0050】

シャッターキー13は、撮影モード時に操作することで画像の撮影を実行する。

【0051】

モードキー 14 は、基本モードである撮影モード（REC）と再生モード（PLAY）とをスライド操作により切替えるためのキースイッチで、図では再生モード側に設定されている。

【0052】

光学ファインダ 15 は、被写体像の視野を光学的に視認するためのものである。

【0053】

フォーカスインジケータ 16 は、光学ファインダ 15 の近傍に配置され、ユーザが光学ファインダ 15 を除いている状態でフォーカスがロックしたことを例えば赤色の LED の点灯により表示する。

【0054】

ストロボインジケータ 17 は、光学ファインダ 15 の近傍に位置され、ユーザが光学ファインダ 15 を除いている状態でストロボの充電が完了したことを例えば緑色の LED の点灯により表示する。

【0055】

表示部 18 は、バックライトを有する例えば対角 2 インチ程度のサイズのカラー TFT 液晶パネルで構成され、撮影モードではその時点で撮影しようとしている画像をモニタ表示する一方で、再生モード時にはこのデジタルスチルカメラ 10 の記録媒体であるフラッシュメモリ（後述）から読出して選択的に表示し、あるいはクレイドル 11 に載置した状態でカレンダー表示を行なう。

【0056】

ズームキー 19 は、撮影モード時に撮影レンズの焦点距離を望遠（T）側あるいは広角（W）側に無段階で可変させる。

【0057】

メニューキー 20 は、各種モード設定等をメニュー項目として上記表示部 18 に表示させる。

【0058】

リングキー 21 は、リング状操作キーの操作位置により、表示部 18 に表示さ

れる項目を上下左右各方向へ変更させるものであり、その中央に位置するセットキー 22 で、選択されているメニュー項目を選択設定する。

【0059】

ディスプレイキー 23 は、表示部 18 での表示のオン／オフを切換え、また表示部 18 での表示形態を切換える。

【0060】

また、クレイドル 11 には、図示する如く「PHOTO」キー 24、USB キー 25 と、充電 (CHARGE) インジケータ 26、及び USB インジケータ 27 が設けられる他、図示しないがデジタルスチルカメラ 10 の載置位置には USB コネクタ端子が設けられる。

【0061】

このクレイドル 11 にデジタルスチルカメラ 10 を載置し、クレイドル 11 の AC ケーブルを家庭内のコンセントに接続することで、デジタルスチルカメラ 10 内に設けられる充電電池の充電を行なうことができる。その際、充電を実行している際には上記充電インジケータ 26 が点灯する。

【0062】

また、上記「PHOTO」キー 24 を操作することで、デジタルスチルカメラ 10 内に記録されている画像データを表示部 18 で表示し、デジタルスチルカメラ 10 及びクレイドル 11 を電子的なフォトスタンド (写真立て) として使用することもできるものとする。

【0063】

加えて、デジタルスチルカメラ 10 を載置したクレイドル 11 を、図示しないパーソナルコンピュータ等の情報機器と USB ケーブルを用いて接続し、上記 USB キー 25 を操作することで、デジタルスチルカメラ 10 と該情報機器との間での画像データの転送を容易に実行できるものとする。この画像データの転送時には、上記 USB インジケータ 27 が点灯する。

【0064】

次に、図 2 により上記デジタルスチルカメラ 10 内の回路構成について説明する。

【0065】

撮影モードでのモニタリング状態においては、モータ (M) 31 の駆動により合焦位置や絞り位置が移動される、撮影レンズを含むレンズ光学系 32 の撮影光軸後方に配置された撮像素子である CCD 33 が、タイミング発生器 (TG) 34、垂直ドライバ 35 によって走査駆動され、一定周期毎に結像した光像に対応する光電変換出力を 1 画面分出力する。

【0066】

この光電変換出力は、アナログ値の信号の状態で RGB の各原色成分毎に適宜ゲイン調整された後に、サンプルホールド (S/H) 回路 36 でサンプルホールドされ、A/D 変換器 37 でデジタルデータに変換され、カラープロセス回路 38 で画素補間処理及び γ 補正処理を含むカラープロセス処理が行なわれて、デジタル値の輝度信号 Y 及び色差信号 Cb, Cr が生成され、DMA (Direct Memory Access) コントローラ 39 に出力される。

【0067】

DMA コントローラ 39 は、カラープロセス回路 38 の出力する輝度信号 Y 及び色差信号 Cb, Cr を、同じくカラープロセス回路 38 からの複合同期信号、メモリ書込みイネーブル信号、及びクロック信号を用いて一度 DMA コントローラ 39 内部のバッファに書込み、DRAM インタフェース (I/F) 40 を介してバッファメモリとして使用される DRAM 41 に DMA 転送を行なう。

【0068】

制御部 42 は、CPU と、後述するカレンダー表示の処理を含む CPU で実行される動作プログラムを固定的に記憶した ROM、及びワークメモリとして使用される RAM 等により構成され、このデジタルスチルカメラ 10 全体の制御動作を司るもので、上記輝度及び色差信号の DRAM 41 への DMA 転送終了後に、この輝度及び色差信号を DRAM インタフェース 40 を介して DRAM 41 より読出し、VRAM コントローラ 43 を介して VRAM 44 に書込む。

【0069】

デジタルビデオエンコーダ 45 は、上記輝度及び色差信号を VRAM コントローラ 43 を介して VRAM 44 より定期的に読出し、これらのデータを元にビデ

オ信号を発生して上記表示部 18 に出力する。

【0070】

この表示部 18 は、上述した如く撮影モード時にはモニタ表示部（電子ファインダ）として機能するもので、デジタルビデオエンコーダ 45 からのビデオ信号に基づいた表示を行なうことで、その時点で V R A M コントローラ 43 から取込んでいる画像情報に基づく画像をリアルタイムに表示することとなる。

【0071】

このように表示部 18 にその時点での画像がモニタ画像としてリアルタイムに表示されている状態で、静止画撮影を行ないたいタイミングでキー入力部 46 を構成する上記シャッターキー 13 を操作すると、トリガ信号を発生する。

【0072】

制御部 42 は、このトリガ信号に応じてその時点で C C D 33 から取込んでいる 1 画面分の輝度及び色差信号の D R A M 41 への D M A 転送の終了後、直ちに C C D 33 からの D R A M 41 への経路を停止し、記録保存の状態に移す。

【0073】

この記録保存の状態では、制御部 42 が D R A M 41 に書込まれている 1 フレーム分の輝度及び色差信号を D R A M インタフェース 40 を介して Y, C b, C r の各コンポーネント毎に縦 8 画素×横 8 画素の基本ブロックと称される単位で読出して J P E G (J o i n t P h o t o g r a p h c o d i n g E x p e r t s G r o u p) 回路 47 に書込み、この J P E G 回路 47 で A D C T (A d a p t i v e D i s c r e t e C o s i n e T r a n s f o r m : 適応離散コサイン変換)、エントロピ符号化方式であるハフマン符号化等の処理によりデータ圧縮する。

【0074】

そして、得た符号データを 1 画像のデータファイルとして該 J P E G 回路 47 から読出し、このデジタルスチルカメラ 10 の記録媒体として着脱自在に装着されるメモリカード内に封入された、不揮発性メモリであるフラッシュメモリ 48 に書込む。

【0075】

この際、フラッシュメモリ 48 に書込む画像データのファイルに関しては、例えばシャッターキー 13 操作時に図示せぬ時計部から得られる日付と時刻、及びシリアル番号とよりなる所定桁数、例えば「03033112340001.jpg」のようなファイル名が自動的に付加されて記録されるものとする。

【0076】

因みに、上記ファイル名「03033112340001.jpg」は、「(20)03」年「03」月「31」日「12」時「34」分に撮影した「0001」番目の J P E G 方式で圧縮した静止画データであることを示している。

【0077】

なお、このフラッシュメモリ 48 は、着脱可能なメモリカードとは別に、デジタルスチルカメラ 10 に内蔵されているものとしてもよく、さらにはメモリカードと内蔵のメモリの双方を併用するものとしてもよい。

【0078】

そして、1 フレーム分の輝度及び色差信号の圧縮処理及びフラッシュメモリ 48 への全圧縮データの書込み終了に伴って、制御部 42 は C C D 33 から D R A M 41 への経路を再び起動する。

【0079】

また、制御部 42 にはさらに、U S B インタフェース (I / F) 49 が接続される。この U S B インタフェース 49 は、U S B コネクタ 50 を介して有線接続される外部の情報機器、例えばパーソナルコンピュータとの間で画像データその他の送受を行なう場合の通信制御を行なう。

【0080】

さらに、上記図 1 で示した如くデジタルスチルカメラ 10 をクレイドル 11 に載置した場合には、このクレイドル 11 を介して図示しない U S B ケーブルにより接続されるパーソナルコンピュータ等の外部の情報機器との間で U S B インタフェース 49 が画像データ等の送受の通信制御を行なう。

【0081】

なお、上記キー入力部 46 は、上述したシャッターキー 13 の他に、上記電源キー 12、モードキー 14、ズームキー 19、メニューキー 20、リングキー 21

、セットキー 22、及びディスプレイキー 23 等から構成され、それらのキー操作に伴う信号は直接制御部 42 へ送出される。

【0082】

しかるに、静止画像ではなく動画像の撮影時においては、キー入力部 46 のシャッターキー 13 が操作され続けている間、上述した静止画像データの DRAM 41 への記録を時間的に連続して実行し、該シャッターキー 13 の操作が終わるか、または所定の制限時間、例えば 30 秒が経過した時点でそれら一連の静止画データを順次 J P E G 回路 47 でデータ圧縮した後、データ圧縮した一連の静止画データを含むモーション J P E G の動画データファイルを生成し、フラッシュメモリ 48 に記録する。

【0083】

また、再生モード時には、制御部 42 がフラッシュメモリ 48 に記録されている画像データを選択的に読出し、J P E G 回路 47 で撮影モード時にデータ圧縮した手順と全く逆の手順で圧縮されている画像データを伸長し、伸長した画像データを DRAM インタフェース 40 を介して DRAM 41 に保持させた上で、この DRAM 41 の保持内容を VRAM コントローラ 43 を介して VRAM 44 に記憶させ、この VRAM 44 より定期的に画像データを読出してビデオ信号を発生し、表示部 18 で再生出力させる。

【0084】

選択した画像データが静止画像ではなく動画像であった場合、選択した動画像データのファイルを構成する個々の静止画像データの再生を時間的に連続して実行し、すべての静止画像データの再生を終了した時点で、次に再生の指示がなされるまでその動画像データの先頭に位置する静止画像データのみを用いて再生表示する。

【0085】

続いて図 3 で上記クレイドル 11 内の回路構成について示す。クレイドル 11 は、このクレイドル 11 全般の制御を司る制御部 51 を中心として、この制御部 51 に USB インタフェース (I/F) 52、充電制御部 53、キー入力部 54、及びインジケータ部 55 を接続して構成される。

【0086】

USBインタフェース52は、USBケーブル56を介して外部に接続される図示しないパーソナルコンピュータ等の情報機器と、USBコネクタ57に接続される上記デジタルスチルカメラ10との間で送受される画像データ等の転送制御を行なう。

【0087】

充電制御部53は、ACコード58を介してACプラグ59を図示しない家庭内のコンセントに接続した場合に得られるAC電源を整流し、このクレイドル11内の各回路へ必要な電圧の直流電源に変圧して供給する一方で、このクレイドル11に載置されるデジタルスチルカメラ10へ上記USBコネクタ57の電力線を介してデジタルスチルカメラ10へ充電用の直流電源を供給する。

【0088】

キー入力部54は、上記「PHOTO」キー24及びUSBキー25からなり、これらのキー入力制御部51へ直接入力される。

【0089】

インジケータ部55は、上記充電インジケータ26及びUSBインジケータ27からなり、制御部51からの制御信号に基づいて点灯発光する。

【0090】

次に上記実施の形態の動作について説明する。

図4は、デジタルスチルカメラ10を上記図1に示した如くクレイドル11に載置した状態で、基本モードである再生モード中のカレンダー表示画像の登録モードを設定している場合に実行される、主として制御部42による処理内容を示すものである。

【0091】

その処理当初には、図示せぬ時計部から得られる現在の月の各日付に対応して予めユーザ登録している画像が少なくとも1つあるか否かを判断する（ステップA01）。これは、例えば制御部42内に予め記憶される管理データ中に、当月の各日付に対応して画像データのファイル名が少なくとも1つユーザ登録されているか否かにより判断する。

【0092】

ここで1つも登録されたものがないと判断した場合には、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、その日付に該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むようにしてカレンダー画像を再生し、表示部18に表示させる（ステップA02）。

【0093】

この場合、その日付に対応するファイル名の画像データが1つもない場合には、その日付欄には日付の数値のみを表示するものとし、反対にその日付に対応するファイル名の画像データが1つ乃至複数ある場合には、そのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものを、その日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ48より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとする。

【0094】

図5は、このようにして表示部18に表示されるカレンダー画像を例示するものである。この月では、5日、10日、23日、及び27日に対応する画像データがフラッシュメモリ48に記録されており、それらを読出してカレンダー画像を生成して表示させている。

【0095】

また、上記ステップA01で当月の各日付に対応して画像データのファイル名が少なくとも1つユーザ登録されていると判断した場合には、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、そのユーザ登録された画像データか、またはユーザ登録された画像データがない場合はその日付に該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むようにしてカレンダー画像を再生し、表示部18に表示させる（ステップA03）。

【0096】

この場合、その日付に対応するファイル名の画像データが1つもない場合には、その日付欄には日付の数値のみを表示するものとする。

【0097】

反対に、その日付に対応するファイル名の画像データが1つ乃至複数ある場合

には、ユーザ登録されたものを優先して代表画像として選択するものとし、ユーザ登録されたものがなければ、さらにそのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものを、その日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ 48 より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとする。

【0098】

しかして、上記ステップ A 0 2 または A 0 3 でユーザ登録された画像データの有無に応じたカレンダー画像の表示を行なっている状態において、そのカレンダー画像中のいずれかの日付が指定されたか否かを判断し（ステップ A 0 4）、指定されていなければ、再び上記ステップ A 0 1 からの処理に戻る、という処理を繰返し実行することにより、カレンダー画像中のいずれかの日付が指定されるのを待機する。

【0099】

この場合、カレンダー画像中の日付の指定は、例えば表示部 1 8 で表示されているカレンダー画像中の現在の日付位置を他の日付と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー 2 1 の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー 2 2 が操作された場合に、その時点で枠により表示している日付を指定したものとする。

【0100】

そして、カレンダー画像中のいずれかの日付が指定された場合にこれをステップ A 0 4 で判断し、次にその日付に対応するファイル名の画像データをフラッシュメモリ 4 8 からすべて読出し、上記カレンダー画像に代えてそれぞれの画像サイズを縮小した簡易画像を作成し、表示部 1 8 上に一覧表示できるようにマルチ画面表示させる（ステップ A 0 5）。

【0101】

この同一の日付に対応する画像データをマルチ画面表示させた状態で、いずれかの画像データが指定されるのを待機する（ステップ A 0 6）。

【0102】

この場合も、マルチ画面表示中の画像データの指定は、例えば表示部 1 8 で表

示されているマルチ画面表示中の先頭に位置する画像を他の画像と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー 2 1 の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー 2 2 が操作された場合に、その時点で枠により表示している画像を指定したものとする。

【0 1 0 3】

マルチ画面中の画像が 1 つ指定された場合、ステップ A 0 6 でこれを判断し、指定された画像が指定された日付を代表する画像であるものとして制御部 4 2 内の管理データ中に指定された画像のファイル名を指定された日付と対応付けて記憶し（ステップ A 0 7）、以上で 1 つの日付に対するユーザ登録を終えて、他の日付のユーザ登録を続行するべく、上記ステップ A 0 1 からの処理に戻る。

【0 1 0 4】

このように、画像データのファイル名として記録時の日付及び時刻の情報を自動的に設定し、そのファイル名から日付単位毎に制限された数、例えば 1 枚だけ画像データを一覧表示するものとしてカレンダー画像を表示するようにした。

【0 1 0 5】

これにより、カレンダー表示中の画像データの内容と位置とから、その画像がどの日付で撮影されたものであるのかを視覚的に容易に認識できる。

【0 1 0 6】

さらに、日付単位毎に表示する画像の数を制限しない場合と比較して、より多くの日付欄を同時に一覧表示することができ、あるいは各日付欄に表示する画像の表示サイズを大きくすることができるようになるので、カレンダー表示の視認性を大幅に向上させることができる。この効果は画面サイズが小さい表示部上にカレンダー表示させる場合に特に大きくなる。

なお、上記ステップ A 0 2 及びステップ A 0 3 では、フラッシュメモリ 4 8 に記録されている画像データを読み出し、これをカレンダーの各日付欄の大きさに合わせて縮小した簡易画像を作成し、それぞれカレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとして説明したが、J P E G で規定されている、本来の画像データに関連付けて記録されているサムネイル画像のデータを用いてカレンダー画像表示に供するものとすれば、カレンダー画像表示のための画像処理に要するデータ量がより小

さくてすむため、カレンダー画像表示に要する時間を短縮できる。

【0107】

これに対応して、上記実施の形態では、ユーザ登録に伴って制御部42内に記憶する管理データとして、その月を構成する各日付毎にフラッシュメモリ48に記録される画像データのファイル名を記憶するものとして説明したが、本来の画像データに代えて、その画像データに関連付けて記録される、上記したサムネイル画像のファイル名を記憶するものとしてもよい。

【0108】

さらには、サムネイル画像のデータ量は本画像に比して大幅に小さいものであるので、ファイル名ではなく、サムネイル画像のデータそのものを管理データと日付に対応するものとして記憶させるようにしてもよい。

【0109】

また、上述したようなユーザ登録のための管理データを制御部42内に設けるのではなく、単純にフラッシュメモリ48に記録されている画像データに対して、ユーザ登録されたものにのみ、特定のフラグ情報を付加設定し、カレンダー画像を表示する際には該特定のフラグ情報の付加設定の有無を判断するものとしてもよい。

【0110】

さらに、すべての日付に関して、各日付に対応する複数の画像データ中の時間軸上で先頭に位置する画像データのファイル名又はサムネイル画像を登録するものとして予め管理データを作成しておき、ユーザ登録があった場合には対応する日付の管理データを更新設定するものとしてもよい。

【0111】

また、画像データのファイル名に撮影日付及び時刻の情報を含めるようにしたが、画像ファイル中の特定エリアに撮影日付及び時刻の情報を埋め込むようにしたり、画像ファイルと関連付けて撮影日付及び時刻の情報を記録するようにしてもよい。

【0112】

次に上記実施の形態の他の動作について説明する。

図6は、デジタルスチルカメラ10を上記図1に示した如くクレイドル11に載置した状態で、基本モードである再生モード中のカレンダー表示モードを設定している場合に実行される、主として制御部42による処理内容を示すものである。

【0113】

その処理当初には、現在の月の各日付に対応して予めユーザ登録している画像が少なくとも1つあるか否かを判断する（ステップB01）。これは、例えば制御部42内に予め記憶される管理データ中に、当月の各日付に対応して画像データのファイル名が少なくとも1つユーザ登録されているか否かにより判断する。

【0114】

ここで1つも登録されたものがないと判断した場合には、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、その日付に該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むようにしてカレンダー画像を再生し、表示部18に表示させる（ステップB02）。

【0115】

この場合、その日付に対応するファイル名の画像データが1つもない場合には、その日付欄には日付の数値のみを表示するものとし、反対にその日付に対応するファイル名の画像データが1つ乃至複数ある場合には、そのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものを、その日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ48より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとする。

【0116】

また、上記ステップB01で当月の各日付に対応して画像データのファイル名が少なくとも1つユーザ登録されていると判断した場合には、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、そのユーザ登録された画像データか、またはユーザ登録された画像データがない場合はその日付に該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むようにしてカレンダー画像を再生し、表示部18に表示させる（ステップB03）。

【0117】

この場合、その日付に対応するファイル名の画像データが1つもない場合には、その日付欄には日付の数値のみを表示するものとする。

【0118】

反対に、その日付に対応するファイル名の画像データが1つ乃至複数ある場合には、ユーザ登録されたものを優先して代表画像として選択するものとし、ユーザ登録されたものがなければ、さらにそのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものを、その日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ48より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとする。

【0119】

しかして、上記ステップB02またはB03でユーザ登録された画像データの有無に応じたカレンダー画像の表示を行なっている状態において、次に上記メニューキー20とリングキー21、及びセットキー22の操作により、後述する「スライドショー」の表示が選択指示されているか否かを判断する（ステップB04）。

【0120】

ここで「スライドショー」とは、カレンダー画像を構成する個々の日付欄において、対応する画像が複数ある場合に、一定時間、例えば5〔秒〕単位で表示する画像を順次循環的に切替えるようにする機能である。

【0121】

しかして、ステップB04で「スライドショー」の表示が選択指示されていると判断した場合にのみ、カレンダー画像上の各日付欄毎に上述した一定時間単位で表示画像を切替える「スライドショー」の機能を実行する（ステップB05）。

【0122】

このようなカレンダー画像の表示状態において、そのカレンダー画像中のいずれかの日付が指定されたか否かを判断し（ステップB06）、指定されていなければ、再び上記ステップB04からの処理に戻る、という処理を繰返し実行することにより、カレンダー画像を表示しながら、その中のいずれかの日付が指定されるのを待機する。

【0123】

この場合、カレンダー画像中の日付の指定は、例えば表示部18で表示されているカレンダー画像中の現在の日付位置を他の日付と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー21の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー22が操作された場合に、その時点で枠により表示している日付を指定したものとする。

【0124】

そして、カレンダー画像中のいずれかの日付が指定されると、これを上記ステップB06で判断し、次にその指定された日付欄の画像を、例えば他の日付欄の画像より若干拡大するなどして強調して表示した上で（ステップB07）、その日付欄の画像を表示することを指示する操作があったか否か（ステップB08）、削除を指示する操作があったか否か（ステップB09）、画像のプロテクトを指示する操作があったか否か（ステップB10）、を繰り返し判断することにより、これらのいずれかの指示がなされるのを待機する。

【0125】

上記ステップB08は、具体的には、例えばさらなるセットキー22の操作の有無により判断するもので、セットキー22がさらに操作され、その日付欄の画像を表示することを指示する操作があったと判断すると、その日付に対応するファイル名の画像データをフラッシュメモリ48からすべて読出し、上記カレンダー画像に代えてそれぞれの画像サイズを縮小した簡易画像を作成し、表示部18上に一覧表示できるようにマルチ画面表示させる（ステップB11）。

【0126】

この同一の日付に対応する画像データをマルチ画面表示させた状態で、いずれかの画像データが選択されるのを待機する（ステップB12）。

【0127】

この場合、マルチ画面表示中の画像データの選択は、例えば表示部18で表示されているマルチ画面表示中の先頭に位置する画像を他の画像と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー21の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー22が操作された

場合に、その時点で枠により表示している画像を選択したものとする。

【0128】

マルチ画面中の画像が1つ選択された場合、ステップB12でこれを判断し、それまでのマルチ画面表示に代えて、選択された画像を用いて表示部18の画面全面で表示させ（ステップB13）、以上で一旦この図6の処理を終了し、以後上記選択した画像データの表示部18での全画面表示を続行する。

【0129】

また、上記ステップB09は、具体的には特定の日付を指定した状態でメニューキー20が操作され、「削除」のメニュー項目が表示されてこれがリングキー21の操作により選択され、続けてセットキー22の操作がなされた場合にこれを削除を指示する操作があったものとして判断するもので、該操作があったと判断した場合には、その指定された日付に対応するファイル名の画像データが後述するプロテクト指定がなされていないことを確認した上でフラッシュメモリ48から一括して消去する（ステップB14）。

【0130】

この場合、画像データの一括消去に際しては、削除の操作に続いて即時消去動作を実行するのではなく、表示部18において、例えば

「選択された日付の画像をすべて消去してよろしいですか？

はい いいえ 」

のようなガイドメッセージを表示し、併せて上記「いいえ」の部分をカーソル表示した上で、リングキー21の左方向キーの操作によりカーソルが上記「はい」の部分に移動され、その後にセットキー22が操作された場合に、あらためて画像データの消去を実行するものとし、画像データの消去を1操作段階分だけ猶予して誤消去を防止するものとしてもよい。

【0131】

こうして指定した日付に対応する画像データの一括消去を実行した後、再び上記ステップB01からの処理に戻る。

【0132】

また、上記ステップB10は、具体的には特定の日付を指定した状態でメニュ

キー 20 が操作され、「プロテクト」のメニュー項目が表示されてこれがリングキー 21 の操作により選択され、続けてセットキー 22 の操作がなされた場合にこれをプロテクトを指定する操作があったものとして判断するもので、該操作があったと判断した場合には、その指定された日付に対応するファイル名の画像データすべてに対し、フラッシュメモリ 48 上でプロテクト指定の情報を付加設定するよう一括処理する（ステップ B15）。

【0133】

こうして指定した日付に対応する画像データの一括消去を実行した後、再び上記ステップ B01 からの処理に戻る。

【0134】

このように、「スライドショー」の機能を選択することで、カレンダー画像の各日付欄毎に 1 枚ずつ、あたかもスライドの自動表示を行なうように画像データを順次切換えて自動表示するため、このデジタルスチルカメラ 10 のユーザが何ら操作をせずとも、カレンダー画像を表示した状態で各日付に対応する画像データの内容をすべて視認できるだけでなく、オリジナルの画像を用いて動的な表示を行なうインテリアとしてこのデジタルスチルカメラ 10 及びクレイドル 11 を利用できる。

【0135】

すなわち、日付単位毎に表示する画像の数を制限しない場合と比較して、より多くの日付欄を同時に一覧表示することができ、あるいは各日付欄に表示する画像の表示サイズを大きくすることができるといった上述の効果に加えて、一覧表示状態のままで各日付に対応する複数の画像データの内容をすべて確認することができるものである。

【0136】

加えて、カレンダー上で一括処理を実行したい日付を指定（選択）し、指定した日付に対応する複数の画像データに対して、その削除やプロテクト指定等の編集処理を一括して実行することができるため、記録している画像に関する編集作業をより簡易化できる。

【0137】

なお、上述したステップB08～B10における表示操作、削除操作、プロテクト操作を1回のキー操作で行えるように表示キー、削除キー、プロテクトキーを設けるようにしてもよい。

【0138】

このように構成すれば、カレンダー上で指定した日付に対応する画像データに対する一括処理をより一層容易に行うことができるようになる。

【0139】

(第2の実施の形態)

以下本発明をデジタルスチルカメラに適用した第2の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0140】

なお、本発明の第2の実施の形態に係るデジタルスチルカメラをその充電台を兼ねたクレイドルに載置した状態での外観構成に関しては上記図1と、同デジタルスチルカメラの回路構成については上記図2と、そして、同クレイドルの回路構成については上記図3とそれぞれ基本的には同様であり、同一部分には同一符号を付すものとして、その図示及び説明は省略する。

【0141】

次に上記実施の形態の動作について説明する。

【0142】

図7は、デジタルスチルカメラ10を上記図1に示した如くクレイドル11に載置した状態で、基本モードである再生モード中のカレンダー表示モードを設定している場合に実行される、主として制御部42による処理内容を示すものである。

【0143】

その処理当初には、フラッシュメモリ48に記録されている画像データに基づき、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、その日付に該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むようにしてカレンダー画像を再生し、表示部18に表示させる(ステップC01)。

【0144】

この場合、その日付に対応するファイル名の画像データが1つもない場合には、その日付欄には日付の数値のみを表示するものとし、反対にその日付に対応するファイル名の画像データが1つ乃至複数ある場合には、そのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものを、その日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ 4 8 より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させるものとする。

【0 1 4 5】

こうしたカレンダー画像を表示させた状態で、表示される画像データを制限するための操作があるか否か（ステップ C 0 2）、カレンダー画像中のいずれかの日付が指定されたか否か（ステップ C 0 3）、を繰返し判断することで、これらの操作がされるのを待機する。

【0 1 4 6】

上記ステップ C 0 2 は、具体的には例えばメニューキー 2 0 の操作により「表示画像制限」のメニュー項目が表示されてこれがリングキー 2 1 の操作により選択され、続けてセットキー 2 2 の操作がなされた場合にその指示操作があったものとして判断するもので、該指示操作があったと判断した場合には、次にカレンダー画像上で表示を許可する画像の種類を選択設定する（ステップ C 0 4）。

【0 1 4 7】

これは、例えばプロテクト設定されている画像データ、DPOF (Digital Print Order Format) 情報が付された印刷指定済みの画像データ、データファイルの拡張子が「. j p g」である静止画の画像データ、データファイルの拡張子が「. a v i」または「. m p g」である動画の画像データ、高精細画像等の精細度の違いによる画像データ等を予めメニュー表示した上でユーザが任意に選択して設定することができるものとする。

【0 1 4 8】

こうしてステップ C 0 4 で表示を許可する画像の種類を設定すると、その選択設定した内容に基づいてフラッシュメモリ 4 8 に記録されている画像データをあらためてサーチし、現在の月のカレンダー上の各日付欄に、その日付と表示が許可された画像の種類とに該当するファイル名を有する画像データを嵌め込むように

してカレンダー画像を再生し、表示部 1 8 に表示させる（ステップ C 0 5）。

【0 1 4 9】

この場合も、その日付と選択設定された種類に対応するファイル名の画像データが 1 つ乃至複数ある場合には、そのうちで最も時刻の情報が早いもの、換言すれば時間軸上で先頭に位置するものをその日付の代表画像として選択し、フラッシュメモリ 4 8 より読出して日付欄の大きさに合わせた簡易画像を作成し、カレンダー画像中に嵌め込んで表示させる。

【0 1 5 0】

こうして表示を許可する画像の種類をユーザの選択設定により制限したカレンダー画像を表示している状態で、そのカレンダー画像中のいずれかの日付が指定されたか否かを判断し（ステップ C 0 6）、指定されていなければ、再び上記ステップ C 0 5 のカレンダー画像の表示処理に戻る、という処理を繰返し実行することにより、カレンダー画像を表示しながら、その中のいずれかの日付が指定されるのを待機する。

【0 1 5 1】

この場合、カレンダー画像中の日付の指定は、例えば表示部 1 8 で表示されているカレンダー画像中の現在の日付位置を他の日付と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー 2 1 の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー 2 2 が操作された場合に、その時点で枠により表示している日付を指定したものとする。

【0 1 5 2】

そして、カレンダー画像中のいずれかの日付が指定されると、これを上記ステップ C 0 6 で判断し、次にその指定された日付に対応し、且つ表示が許可されている種類の画像データをフラッシュメモリ 4 8 からすべて読出し、上記カレンダー画像に代えてそれぞれの画像サイズを縮小した簡易画像を作成し、表示部 1 8 上に一覧表示できるようにマルチ画面表示させる（ステップ C 0 7）。

【0 1 5 3】

この同一の日付、且つ表示が許可された種類に対応する画像データをマルチ画面表示させた状態で、いずれかの画像データが選択されるのを待機する（ステッ

プC08)。

【0154】

この場合、マルチ画面表示中の画像データの選択は、例えば表示部18で表示されているマルチ画面表示中の先頭に位置する画像を他の画像と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー21の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー22が操作された場合に、その時点で枠により表示している画像を選択したものとする。

【0155】

マルチ画面中の画像が1つ選択された場合、ステップC08でこれを判断し、それまでのマルチ画面表示に代えて、選択された画像を用いて表示部18の画面全面で表示させ(ステップC09)、以上で一旦この図7の処理を終了し、以後上記選択した画像データの表示部18での全画面表示を続行する。

【0156】

また、上記ステップC03は、具体的には特定の日付を指定した状態でさらにセットキー22が操作された際に日付の指定操作ありと判断するもので、該操作があったと判断した場合には、次にファイル名がその指定された日付に対応している画像データをフラッシュメモリ48からすべて読出し、上記カレンダー画像に代えてそれぞれの画像サイズを縮小した簡易画像を作成し、表示部18上に一覧表示できるようにマルチ画面表示させる(ステップC10)。

【0157】

この同一の日付に対応する画像データをマルチ画面表示させた状態で、いずれかの画像データが選択されるのを待機する(ステップC11)。

【0158】

この場合、マルチ画面表示中の画像データの選択は、例えば表示部18で表示されているマルチ画面表示中の先頭に位置する画像を他の画像と区別するように特定の色、例えば赤色の枠で囲んで表示し、その枠の表示位置をリングキー21の上下左右の操作に対応して適宜移動させた上で、セットキー22が操作された場合に、その時点で枠により表示している画像を選択したものとする。

【0159】

マルチ画面中の画像が1つ選択された場合、ステップC11でこれを判断し、それまでのマルチ画面表示に代えて、選択された画像を用いて表示部18の画面全面で表示させ（ステップC09）、以上で一旦この図7の処理を終了し、以後上記選択した画像データの表示部18での全画面表示を続行する。

【0160】

このように、フラッシュメモリ48に記録されている画像データの種別を選択設定してカレンダー画像を構成する個々の画像データとして、フラッシュメモリ48に記録されている画像データの種別をユーザが任意に選択設定して表示を許可するものとした。

【0161】

これにより、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種類を制限することで、ユーザにとって不必要な画像のカレンダー（一覧）表示を禁止してカレンダー上に表示される画像の数を少なくすることにより視認性を向上させることができるとともに、表示部18にカレンダー表示される内容全体をユーザの好みに応じて統一感のあるものにできる。

【0162】

なお、上記第1及び第2の実施の形態において、カレンダー上で所望の日付が指定され、その日付に対応する画像データの表示が指定された際に、その日付に対応する画像データが1つだけである場合はマルチ画面表示を行なうことなく直ちに全画面表示に移行し、また、その日付に対応する画像データが1つもない場合はエラーメッセージ等を表示して画像データの表示が不可能である旨を報知する。

【0163】

また、上記第1の実施の形態では、カレンダー画像上の任意の日付を1つのみ指定し、その指定した1つの日付に対応する画像データに対してデータの削除やプロテクト指定など所望する一括処理を実行するものとしたが、カレンダー上で複数の日付を同時に指定し、その指定後に一括処理の内容を指定すると、指定された複数の日付に対応する画像データに対して、指定した処理内容で一括処理を実行するようにしてもよい。

【0164】

このように、なんらかの一括処理を行なう画像データの対象範囲を同時に複数指定できるものとする事で、フラッシュメモリ 48 に記録される画像データの取扱いをより一層簡易化できる。

【0165】

また、上記第 1 の実施の形態では、各日付欄毎にその日付に対応した画像データの中から代表するもの 1 つを選択しているカレンダー画像を表示した状態で、ユーザにより「スライドショー」の機能が選択指定されていると、複数の画像データが対応しているすべての日付欄内で、自動的に順次画像データを所定時間ずつ切換えて表示するものとして説明したが、特にユーザの選択指定を要さず、カレンダー画像の表示当初から自動的に上記「スライドショー」の機能を開始するものとしてもよく、さらにはユーザが選択指定した 1 つまたは複数の日付欄の画像に対してのみ上記「スライドショー」の機能を実行するものとしてもよい。

【0166】

さらに、上述した「スライドショー」の機能では、1 つの日付欄内で表示される 1 つの画像データを、ある時間点を境に他の画像データに瞬間的に切換えるものとしてもよいし、日付欄内で 2 つの画像データがスクロールするようにある程度の時間をかけて切換えるものとしてもよい。

【0167】

また、上記第 1 の実施の形態では、カレンダー表示モードにおいて、各日付欄に表示されている画像を自動スクロールさせるようにしたが、ユーザが指定した日付欄の画像を手動操作でスクロールできるようにしてもよい。

【0168】

このように構成した場合であってもカレンダー表示状態のままで各日付に対応する複数の画像データの内容をすべて確認することができるという効果を得ることができる。

【0169】

また、上記第 1 の実施の形態では、カレンダー表示画像登録モードにおいて、ユーザが所望する日付を指定すると、その日付に対応したファイル名を有する画像

データがマルチ画面表示により一覧表示され、その中から代表となる画像を選択して登録するものとしたが、カレンダー画像を表示した状態でユーザが所望する日付欄を指定すると、その日付欄に表示されている画像を例えばリングキー 21 の上下キー操作により手動でスクロールできるようになり、ユーザが手動のスクロール操作により所望の画像を表示させ、例えばセットキー 22 の操作により表示中の画像をその日付欄の代表となる画像として登録するものとしてもよい。

【0170】

さらに、上記第 1 の実施の形態では、カレンダー表示画像登録モードとカレンダー表示モードの動作を別個に説明したが、カレンダー表示モード中に所望する画像を選択してその日付欄の代表となる画像に登録するものとしてもよい。

【0171】

これは、例えば図 6 のカレンダー表示モードの動作中、ステップ B07 でユーザにより指定された日付欄を他の日付欄より強調して表示している状態で、画像登録の操作が行なわれると、図 4 のカレンダー表示画像登録モードのステップ A05 ～ A07 の処理を実行するようにプログラムを構成することで実現できる。

【0172】

また、上記第 1 及び第 2 の実施の形態では、特にユーザが登録しない場合には各日付欄の代表となる画像としてその日付に対応するファイル名を有する画像データのうち、時間軸上で最も先頭に位置するものを自動的に選択するものとして説明したが、このようにデフォルトの代表画像としてその日付の最初に撮影された画像を選択するのではなく、中間に位置するもの、最後に位置するもの、あるいは 2 番目、3 番目に位置するものを代表となる画像に用いて表示するようにしてもよい。

【0173】

さらに、上記第 1 の実施の形態では、削除操作またはプロテクト操作があった場合に、指定した日付に対応する画像データすべてを一括して処理するものとしたが、これら 2 つの処理に限らず、画像データの転送、印刷の指定、画像変換等の処理を一括して実行するようにしてもよい。

【0174】

また、上記第 2 の実施の形態では、カレンダー表示モードの途中、カレンダー画像中の各日付欄にその日付の代表となる画像が表示されている状態で、ユーザにより表示画像を制限する操作が行なわれ、カレンダー画像での表示を許可する画像の種類を選択すると、選択された種類の画像のみがカレンダー画像に用いられるものとして説明したが、カレンダー表示モードが選択された時点で、予めユーザが設定した画像の種別情報または予め決められている画像の種別情報に基づいた種別の画像のみがカレンダー画像に組み入れられて表示されるものとしてもよい。

【0 1 7 5】

さらに、上記第 1 及び第 2 の実施の形態では、カレンダー画像の各日付欄に 1 つの画像のみを表示させるものとしたが、1 つの日付欄に複数の画像を表示させるものとしてもよい。

【0 1 7 6】

例えば、その日付に対応する画像データをすべてフラッシュメモリ 4 8 から読出してそれぞれ大規模な画素間引きを行なうことで、日付欄毎にマルチ画面表示を行なうものとしてもよいし、その日付に対応する画像データを最大 2 つ、あるいは 3 つなどのように所定数だけ用いて 1 つの日付欄内に表示させるものとしてもよい。

【0 1 7 7】

また、上記第 1 及び第 2 の実施の形態は、日付単位の月別カレンダーを表示するカレンダー画像を表示するものとして説明したが、本発明はこれに限らず、所定期間単位毎に分類分けして特定の期間の一覧表示を行なうものであれば、例えば月単位の年別カレンダーや、時間単位の日付別カレンダーを表示するものに本発明を適用してもよい。

【0 1 7 8】

さらに、上記第 1 及び第 2 の実施の形態では、制御部 4 2 に記録される画像データが、その撮影を行なった日付及び時刻に基づいたファイル名を有するものとして、そのファイル名により分類分けを行なう場合について説明したが、撮影時間ではなく、例えば GPS (Global Positioning System: 全地球測位システム) 機能で取得した位置情報や施設名等を用いた撮影位置

(場所)、ストロボ使用の有無などによる撮影条件、動画像と静止画像の別などの画像種別、あるいはユーザが任意に付与設定した分類コード等により分類分けされる画像を一覧表示するものに本発明を適用するものとしてもよい。

【0179】

また、第1及び第2の実施の形態は、いずれも本発明をデジタルスチルカメラに適用した場合について説明したものであるが、ビデオムービーカメラや、カメラ機能付きの携帯電話端末もしくはPDA (Personal Digital Assistant: 携帯情報端末) もしくはパーソナルコンピュータもしくはテレビジョン受像機など、各種の表示部を有する撮影機能付き機器であれば、いずれの機器にでも本発明を適用することが可能である。

【0180】

また、第1及び第2の実施の形態は、いずれも本発明を撮影機能付き機器に適用した場合について説明したものであるが、カメラ機能が付いていない、携帯電話端末もしくはPDA (携帯情報端末) もしくはパーソナルコンピュータもしくはテレビジョン受像機など、各種の表示部を有する機器であれば、いずれの機器にでも本発明を適用することが可能である。

【0181】

その他、本発明は上記実施の形態に限らず、その要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

【0182】

さらに、上記実施の形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施の形態に示される全構成要件からいくつかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題の少なくとも1つが解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果の少なくとも1つが得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0183】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、撮影時間の属する所定期間単位毎に表示する撮

影画像の数を制限するものとしたので、より多くの所定期間単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができる。

【0 1 8 4】

請求項 2 記載の発明によれば、上記請求項 1 記載の発明の効果に加えて、同一の所定期間毎に分類された撮影画像をすべて一度に表示できない場合に、撮影時間のより早い情報を有する撮影画像をその所定期間の代表となる撮影画像として自動的に選択して撮影画像の一覧表示させるようにしたため、例えば一連の時系列上の撮影画像の先頭側を表示させることにより、その後続く撮影画像の内容を端的に代表して表示させることができる。

【0 1 8 5】

請求項 3 記載の発明によれば、上記請求項 1 記載の発明の効果に加えて、ユーザ自身が任意に代表となる撮影画像を選択できるため、ユーザにとってその撮影画像を含む所定期間内の撮影画像全体をより認識し易くなる。

【0 1 8 6】

請求項 4 記載の発明によれば、上記請求項 1 記載の発明の効果に加えて、例えば所定期間単位毎に 1 枚ずつ、あたかもスライド画像の表示を行なうように撮影画像を順次切換えて表示するため、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できるだけでなく、オリジナル画像を用いて動的な表示を行なうインテリアとしても楽しむことができる。

【0 1 8 7】

請求項 5 記載の発明によれば、上記請求項 1 乃至 4 いずれかに記載の発明の効果に加えて、一覧表示上で任意の所定期間を指定し、指定した任意の所定期間に関する編集処理を一括して実行させるため、編集作業対象である所定期間の指定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をより簡易化できる。

【0 1 8 8】

請求項 6 記載の発明によれば、上記請求項 1 記載の発明の効果に加えて、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一

覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【0189】

請求項7記載の発明によれば、撮影時間の属する所定グループ単位毎に表示する撮影画像の数を1つに制限するものとしたので、より多くの所定グループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができることに加えて、1グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切替表示するようにしたため、1グループに複数の撮影画像がある場合でも、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できる。

【0190】

請求項8記載の発明によれば、上記請求項7記載の発明の効果に加えて、一覧表示上で任意のグループを指定し、指定した任意のグループに関する編集処理を一括して実行させるため、編集作業対象であるグループの指定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をより簡易化できる。

【0191】

請求項9記載の発明によれば、上記請求項7記載の発明の効果に加えて、簡単な指定操作により、そのグループに属する複数の撮影画像を順次切替表示する状態に移行させることができるので、ユーザが未表示の画像を確認したいと思った場合にのみ指定操作を行なうことで、その内容を確認することができる。

【0192】

請求項10記載の発明によれば、所定のグループ単位で撮影画像を一覧表示するため、表示された撮影画像の内容からその属するグループを視覚的に認識できると共に、任意のグループの指定を容易にして任意のグループに関する編集作業をより簡易化できる。

【0193】

請求項11記載の発明によれば、上記請求項10記載の発明の効果に加えて、一覧表示上で任意のグループを複数指定し、指定した複数の任意のグループに関する編集処理を一括して実行するため、編集作業対象である複数のグループの指

定を一覧表示を見ながら容易に行なうことができると同時に、撮影画像に関する編集作業をさらに簡易化できる。

【0194】

請求項12記載の発明によれば、上記請求項10または11記載の発明の効果に加えて、ユーザが所望する種別の編集処理を一覧表示上で指定した任意のグループに属する撮像画像に対して実行することができる。

【0195】

請求項13記載の発明によれば、所定のグループ単位で表示する撮影画像の種別を制限して一覧表示するため、より多くのグループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各グループ単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができると共に、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【0196】

請求項14記載の発明によれば、上記請求項13記載の発明の効果に加えて、種別を任意に選択することで、ユーザの好みに応じて容易に一覧表示される撮影画像の種別を切替えることができる。

【0197】

請求項15記載の発明によれば、上記請求項7乃至14いずれかに記載の発明の効果に加えて、撮影時間の属する所定期間単位で撮影画像を一覧表示することもできるため、表示された撮影画像の内容から撮影時間の属する所定期間単位を視覚的に認識することができる。

【0198】

請求項16記載の発明によれば、撮影時間の属する所定期間単位毎に表示する撮影画像の数を制限するものとしたので、より多くの所定期間単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができる。

【0199】

請求項17記載の発明によれば、撮影時間の属する所定グループ単位毎に表示

する撮影画像の数を 1 つに制限するものとしたので、より多くの所定グループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各所定期間単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができることに加えて、1 グループに対応する撮影画像が複数ある場合には表示する撮影画像を順次切替表示するようにしたため、1 グループに複数の撮影画像がある場合でも、一覧表示されるすべての撮影画像の内容を一覧表示の画像中で視認できる。

【0200】

請求項 18 記載の発明によれば、所定のグループ単位で撮影画像を一覧表示するため、表示された撮影画像の内容からその属するグループを視覚的に認識できると共に、任意のグループの指定を容易にして任意のグループに関する編集作業をより簡易化できる。

【0201】

請求項 19 記載の発明によれば、所定のグループ単位で表示する撮影画像の種別を制限して一覧表示するため、より多くのグループ単位の欄を同時に一覧表示でき、あるいは各グループ単位毎に表示する撮影画像のサイズを大きくすることで、視認性を大幅に向上させることができると共に、例えば動画と静止画の相違や、画像の精細度の相違、等の種別を制限することで、一覧表示される内容全体を統一感のあるものにできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態に係るデジタルスチルカメラをその充電台を兼ねたクレイドルに載置した状態の外観構成を示す斜視図。

【図 2】 同実施の形態に係るデジタルスチルカメラの回路構成を示すブロック図。

【図 3】 同実施の形態に係るクレイドルの回路構成を示すブロック図。

【図 4】 同実施の形態に係るカレンダー表示画像登録モード時の処理内容を示すフローチャート。

【図 5】 同実施の形態に係るカレンダー表示画像を例示する図。

【図 6】 同実施の形態に係るカレンダー表示モード時の処理内容を示すフローチャート。

【図 7】 本発明の第 2 の実施の形態に係るカレンダー表示モード時の処理内容を示すフローチャート。

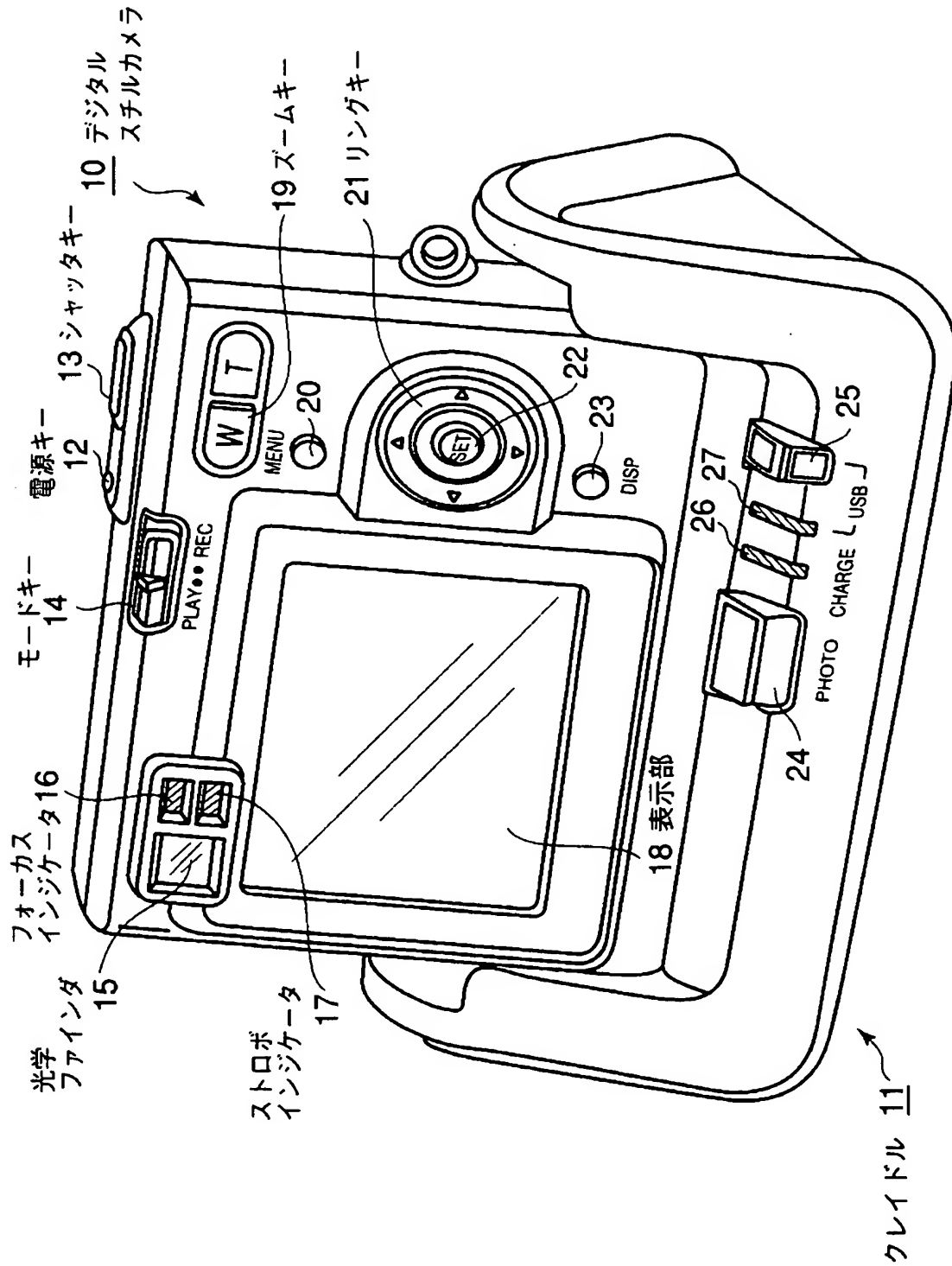
【符号の説明】

10…デジタルスチルカメラ、11…クレイドル、12…電源キー、13…シャッターキー、14…モードキー、15…光学ファインダ、16…フォーカスインジケータ、17…ストロボインジケータ、18…表示部、19…ズームキー、20…メニュー（MENU）キー、21…リングキー、22…セット（SET）キー、23…ディスプレイ（DISP）キー、24…「PHOTO」キー、25…USBキー、26…充電インジケータ、27…USBインジケータ、31…モータ（M）、32…レンズ光学系、33…CCD、34…タイミング発生器（TG）、35…垂直ドライバ、36…サンプルホールド回路（S/H）、37…A/D変換器、38…カラープロセス回路、39…DMAコントローラ、40…DRAMインタフェース（I/F）、41…DRAM、42…制御部、43…VRAMコントローラ、44…VRAM、45…デジタルビデオエンコーダ、46…キー入力部、47…JPEG回路、48…フラッシュメモリ、49…USBインタフェース（I/F）、50…USBコネクタ、51…制御部、52…USBインタフェース（I/F）、53…充電制御部、54…キー入力部、55…インジケータ部、56…USBケーブル、57…USBコネクタ、58…ACコード、59…ACプラグ。

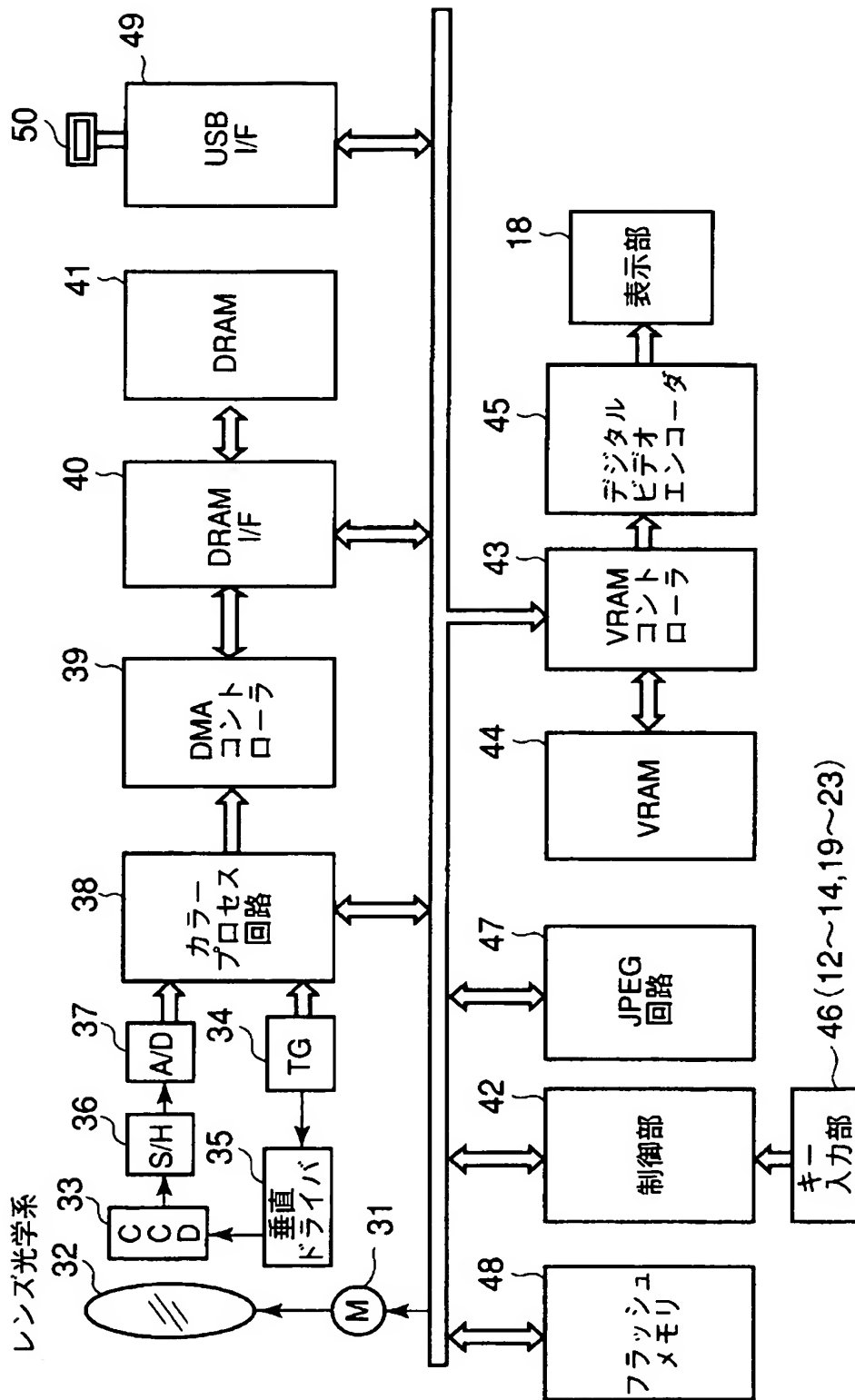
【書類名】

図面

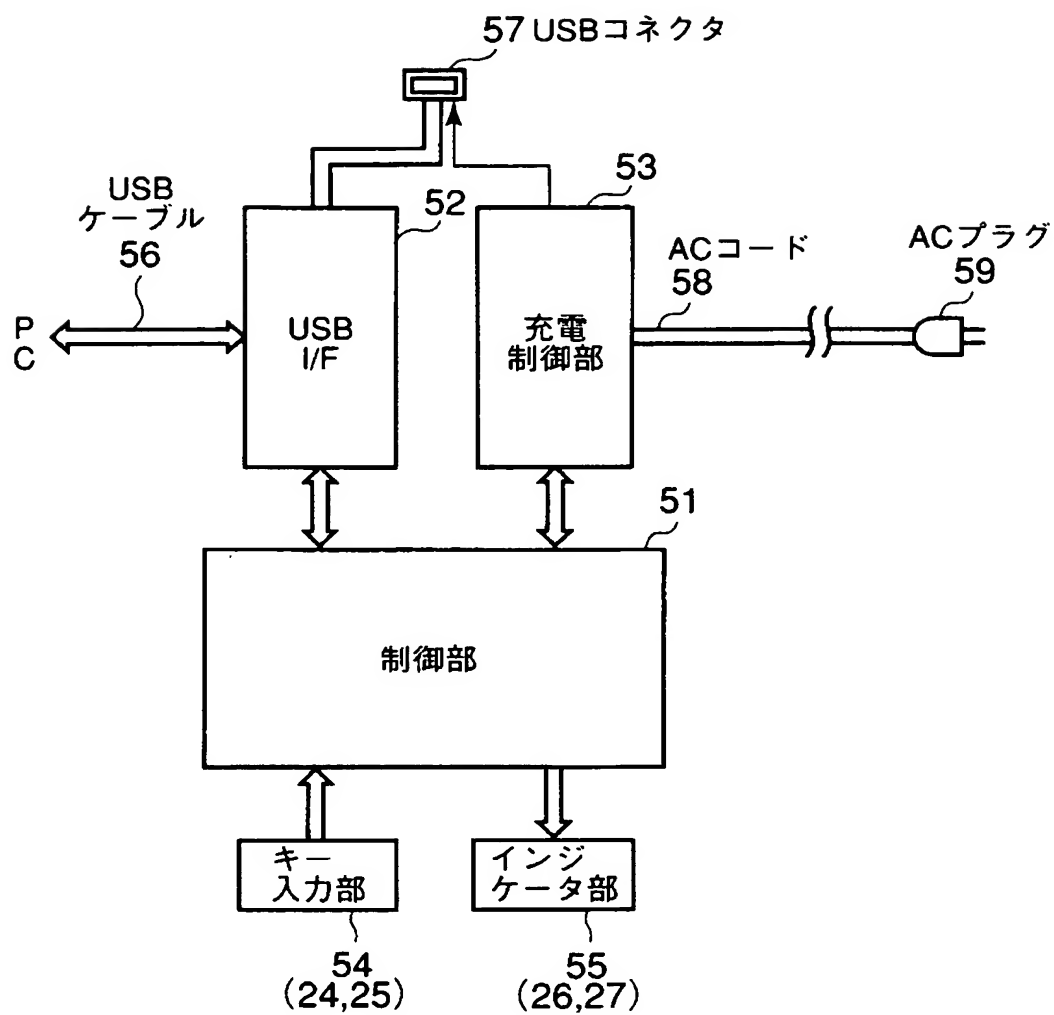
【図 1】



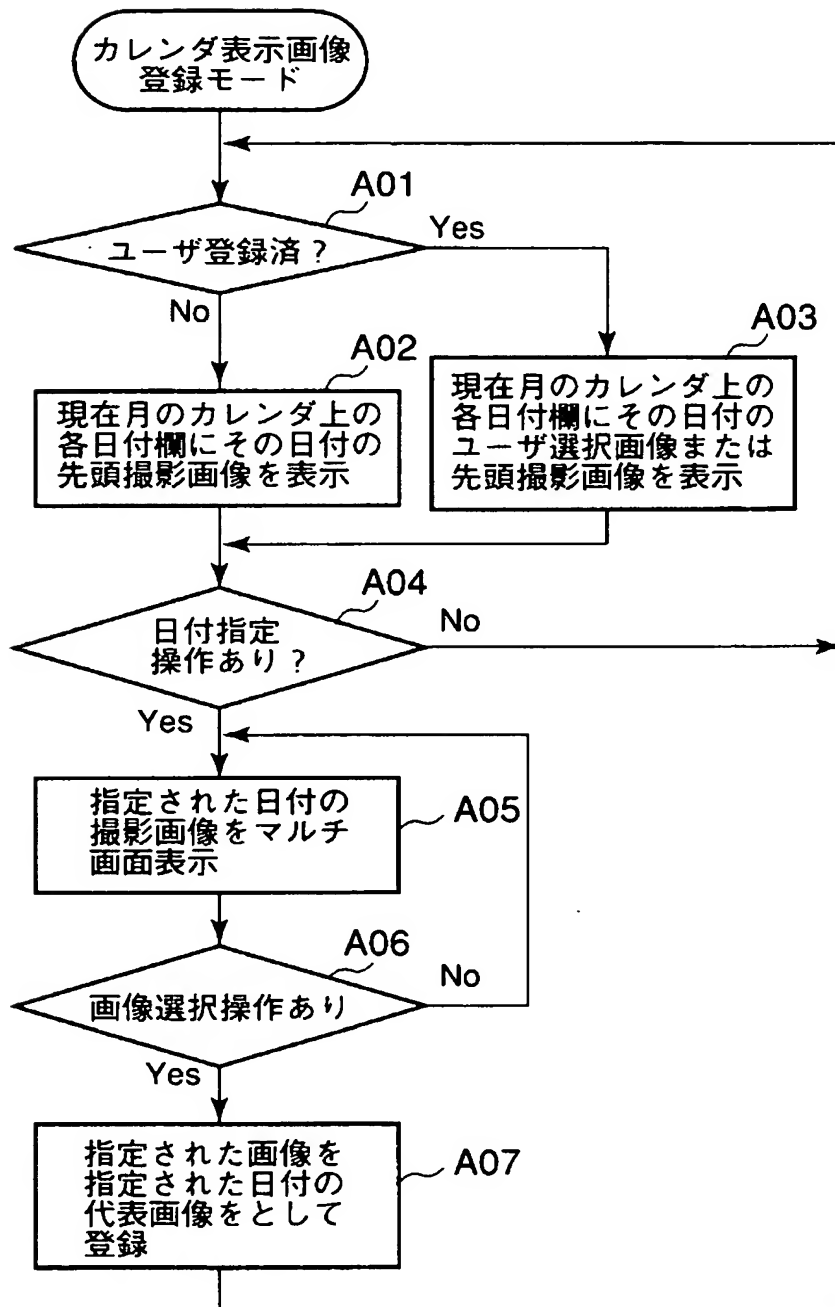
【図 2】



【図 3】

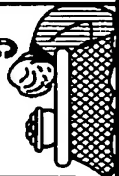





【図 4】

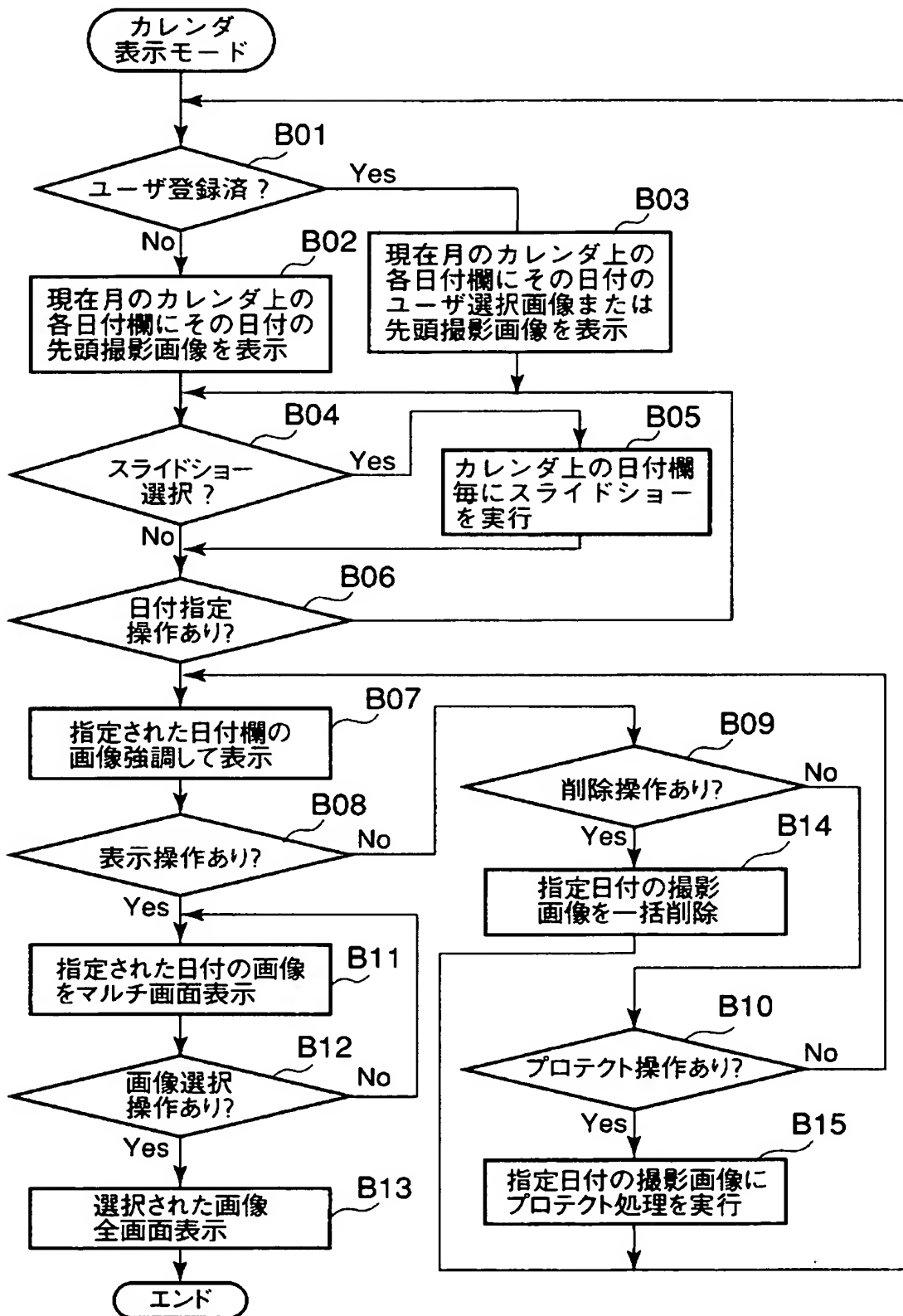


【図 5】

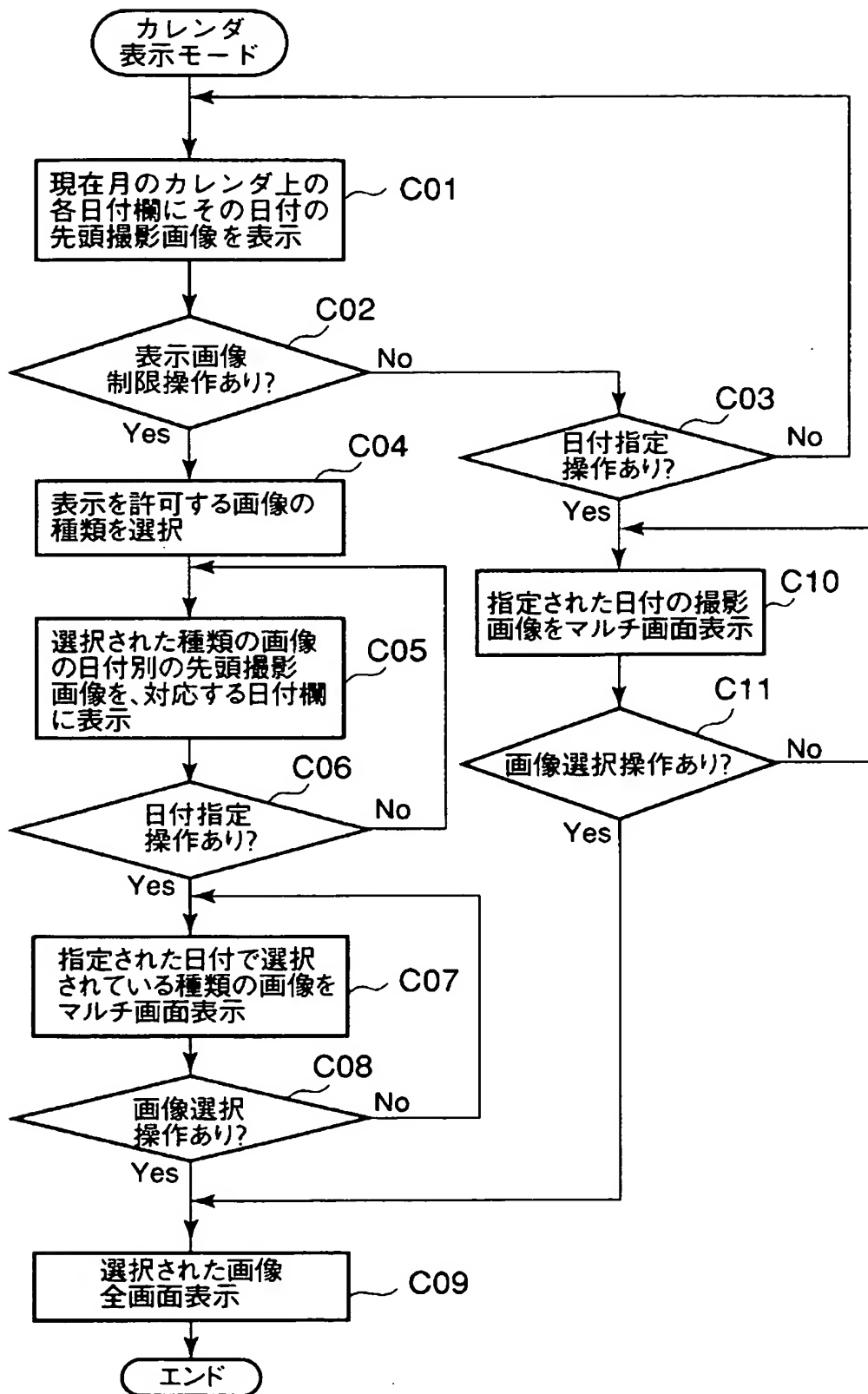
18

日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
					1	2
3	4	5 	6	7	8	9
* 10 	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23 
24	25	26	27 	28	29	30
31						

【図 6】



【図 7】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 撮影画像の効率的な一覧表示を行なう。

【解決手段】 画像にその記録時の時間情報を付加して記録するフラッシュメモリ48と、このメモリ48に記録された画像を付加されている時間情報に基づいて日付毎に分類分けし、分類分けした日付毎の画像を1日1枚に制限して表示部18でカレンダー画像として一覧表示する制御部42とを備える。

【選択図】 図2

特願 2 0 0 3 - 0 5 1 2 7 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 4 4 3]

1. 変更年月日

1 9 9 8 年 1 月 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号

氏 名

カシオ計算機株式会社